

# DIN EN 12806:2003-08 (D)

## Bauteile für Autogasanlagen/Treibgasanlagen - Bauteile, ausgenommen Autogastanks; Deutsche Fassung EN 12806:2003

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen .....	7
3.1 Begriffe .....	8
3.2 Symbole und Abkürzungen .....	8
4 Technische Anforderungen .....	8
4.1 Allgemeines .....	8
4.2 Allgemeine Konstruktionsregeln .....	10
4.2.1 Elektrische Bauteile, die mit Flüssiggas (LPG) in Verbindung stehen .....	10
4.2.2 Ferngesteuerte Ventile .....	10
4.2.3 Wärmetauscher .....	10
4.2.4 Bauteile, die sowohl aus einem Hochdruck- als auch einem Niederdruckteil bestehen .....	10
4.3 Werkstoffe .....	10
4.4 Auslegungstemperatur .....	10
5 Klassifikation von Bauteilen .....	11
6 Bau und Ausführung .....	11
7 Prüfungen .....	11
7.1 Allgemeines .....	11
7.2 Druckprüfung .....	12
7.2.1 Allgemeines .....	12
7.2.2 Prüfverfahren .....	13
7.2.3 Auswertung der Prüfung .....	13
7.2.4 Wiederholungsprüfung .....	13
7.3 Äußere Dichtheit .....	13
7.3.1 Prototyp-Prüfung .....	13
7.3.2 Fertigungsprüfung .....	14
7.4 Innere Dichtheit .....	14
7.4.1 Prototyp-Prüfung .....	14
7.4.2 Fertigungsprüfung .....	15
7.5 Dichtheit beim Betrieb .....	15
7.5.1 Überdruck-Sicherheitsventil und hydrostatisches Sicherheitsventil .....	15
7.5.2 Überströmventil .....	17
7.5.3 80 %-Füllstoppventil .....	18
7.5.4 Schmelzsicherung .....	19
7.6 Dauerfestigkeit .....	19
7.6.1 Allgemeines .....	19
7.6.2 Prüfverfahren .....	19
7.6.3 Auswertung der Prüfung .....	19
7.6.4 Wiederholungsprüfung .....	20
7.7 Vibration .....	20
7.7.1 Allgemeines .....	20
7.7.2 Prüfverfahren .....	20
7.8 Chemische Beständigkeit (für Gummiwerkstoffe) .....	22

7.8.1	Prüfverfahren .....	22
7.8.2	Auswertung der Prüfung .....	22
7.8.3	Wiederholungsprüfung .....	22
7.9	Korrosionsbeständigkeit .....	22
7.9.1	Prüfverfahren .....	22
7.9.2	Auswertung der Prüfung .....	23
7.9.3	Wiederholungsprüfung .....	23
7.10	Temperaturbeständigkeit .....	23
7.10.1	Allgemeines .....	23
7.10.2	Prüfverfahren .....	23
7.10.3	Auswertung der Prüfung .....	23
7.10.4	Wiederholungsprüfung .....	23
7.11	Ozonbeständigkeit .....	24
7.11.1	Allgemeines .....	24
7.11.2	Prüfverfahren .....	24
7.11.3	Auswertung der Prüfung .....	24
7.11.4	Wiederholungsprüfung .....	24
7.12	Zeitstandversuch .....	24
7.12.1	Prüfverfahren .....	24
7.12.2	Auswertung der Prüfung .....	24
7.12.3	Wiederholungsprüfung .....	24
7.13	Temperaturänderungen .....	24
7.13.1	Prüfverfahren .....	24
7.13.2	Auswertung der Prüfung .....	25
7.13.3	Wiederholungsprüfung .....	25
8	Kennzeichnungen .....	25
Anhang A (informativ) Klassifizierung von Bauteilen für Autogasanlagen .....		26
Anhang B (informativ) Anforderungen an die Typgenehmigung .....		27
B.1	Antrag auf Erteilung der Typgenehmigung .....	27
B.2	Genehmigung nach UN-ECE-Regelung 67 .....	27
B.3	Änderung des Bauteils und Erweiterung der Genehmigung .....	27
B.4	Übereinstimmung mit der Herstellung .....	28
B.5	Endgültige Einstellung der Produktion .....	28
B.6	Beispiel für eine Genehmigungsbescheinigung/ein Mitteilungsblatt .....	29
B.7	Genehmigungszeichen .....	30
B.8	Internationale Länder-Kennzahlen .....	31
Anhang C (normativ) Anforderungen an Bauteile, die im oder am Autogastank angebracht sind .....		32
C.1	80 %-Füllstoppventil .....	32
C.1.1	Definition .....	32
C.1.2	Auslegungskriterien .....	32
C.1.3	Besondere Auslegungsregeln .....	32
C.1.4	Prüfverfahren .....	33
C.2	Füllstandsanzeiger .....	33
C.2.1	Definition .....	33
C.2.2	Auslegungskriterien .....	33
C.2.3	Besondere Auslegungsregeln .....	33
C.2.4	Prüfverfahren .....	34
C.3	Schwimmer .....	34
C.3.1	Definition .....	34
C.3.2	Auslegungskriterien .....	34
C.3.3	Besondere Auslegungsregeln .....	34
C.3.4	Prüfverfahren .....	34
C.4	Sicherheitsventil .....	35
C.4.1	Definition .....	35
C.4.2	Auslegungskriterien .....	35
C.4.3	Besondere Auslegungsregeln .....	35

C.4.4	Prüfverfahren .....	35
C.5	Ferngesteuertes Entnahmeventil mit Rohrbruchventil .....	36
C.5.1	Definition .....	36
C.5.2	Auslegungskriterien .....	36
C.5.3	Besondere Auslegungsregeln .....	36
C.5.4	Prüfverfahren .....	36
C.6	Rohrbruchventil .....	36
C.6.1	Definition .....	36
C.6.2	Auslegungskriterien .....	37
C.6.3	Besondere Auslegungsregeln .....	37
C.6.4	Prüfverfahren .....	37
C.7	Sicherheitseinrichtung zur Druckbegrenzung (PRD) .....	37
C.7.1	Definition .....	37
C.7.2	Auslegungskriterien .....	37
C.7.3	Besondere Auslegungsregeln .....	38
C.7.4	Prüfverfahren .....	38
<b>Anhang D (normativ) Anforderungen an die Kraftstoffpumpe .....</b>		<b>39</b>
D.1	Definition .....	39
D.2	Auslegungskriterien .....	39
D.3	Besondere Auslegungsregeln .....	39
D.4	Prüfverfahren .....	39
D.4.1	Einbau der Kraftstoffpumpe im Autogastank .....	39
<b>Anhang E (normativ) Anforderungen an den gasdichten Armaturenschutzkasten .....</b>		<b>41</b>
E.1	Definition .....	41
E.2	Auslegungskriterien .....	41
E.3	Besondere Auslegungsregeln .....	41
E.4	Prüfverfahren .....	41
<b>Anhang F (normativ) Anforderungen an die Energieversorgungsdurchführung .....</b>		<b>42</b>
F.1	Definition .....	42
F.2	Auslegungskriterien .....	42
F.3	Besondere Auslegungsregeln .....	42
F.4	Prüfverfahren .....	42
<b>Anhang G (normativ) Anforderungen an Rückflussverhinderer .....</b>		<b>43</b>
G.1	Definition .....	43
G.2	Auslegungskriterien .....	43
G.3	Besondere Auslegungsregeln .....	43
G.4	Prüfverfahren .....	43
<b>Anhang H (normativ) Anforderungen an Mehrfachventile .....</b>		<b>44</b>
H.1	Definition .....	44
H.2	Auslegungskriterien .....	44
H.3	Besondere Auslegungsregeln .....	44
H.4	Prüfverfahren .....	44
<b>Anhang I (normativ) Anforderungen an Druckregler/Verdampfer .....</b>		<b>45</b>
I.1	Definition .....	45
I.2	Auslegungskriterien .....	45
I.3	Besondere Auslegungsregeln .....	45
I.4	Prüfverfahren .....	45
I.4.1	Klasse 1 .....	45
I.4.2	Klasse 2/2A .....	46

<b>Anhang J (normativ) Anforderungen an ferngesteuerte Entnahmeventile .....</b>	<b>47</b>	
J.1	Definition .....	47
J.2	Auslegungskriterien .....	47
J.3	Besondere Auslegungsregeln .....	47
J.4	Prüfverfahren .....	47
<b>Anhang K (normativ) Anforderungen an Gaseinspritzeinrichtungen oder Gaseinspritzdüsen .....</b>	<b>48</b>	
K.1	Gaseinspritzeinrichtung .....	48
K.1.1	Definition .....	48
K.1.2	Auslegungskriterien .....	48
K.1.3	Besondere Auslegungsregeln .....	48
K.1.4	Prüfverfahren .....	48
K.2	Einspritzdüsen .....	49
K.2.1	Definition .....	49
K.2.2	Auslegungskriterien .....	49
K.2.3	Besondere Auslegungsregeln .....	49
K.2.4	Prüfverfahren .....	49
<b>Anhang L (normativ) Anforderungen an Gasdosiereinrichtungen .....</b>	<b>50</b>	
L.1	Definition .....	50
L.2	Auslegungskriterien .....	50
L.3	Besondere Auslegungsregeln .....	50
L.4	Prüfverfahren .....	50
<b>Anhang M (normativ) Anforderungen an elastische Schläuche und Gasleitungen .....</b>	<b>51</b>	
M.1	Definition .....	51
M.2	Auslegungskriterien .....	51
M.3	Besondere Auslegungsregeln .....	51
M.3.1	Allgemeines .....	51
M.3.2	Schläuche aus Gummi .....	51
M.3.3	Schläuche aus Kunststoff .....	52
M.3.4	Kupplungen .....	52
M.3.5	Zusammenbau von Schlauch und Kupplung .....	52
M.4	Prüfungen .....	53
M.4.1	Innenschlauch .....	53
M.4.2	Schlauchmantel .....	54
M.4.3	Schläuche ohne Kupplungen .....	55
M.4.4	Baueinheit aus Schlauch und Kupplung .....	56
M.4.5	Biegeprüfung .....	56
M.4.6	Impulsprüfung .....	57
M.5	Kennzeichnungen .....	58
<b>Anhang N (normativ) Anforderungen an Überdruckventile .....</b>	<b>59</b>	
N.1	Definition .....	59
N.2	Auslegungskriterien .....	59
N.3	Besondere Auslegungsregeln .....	59
N.4	Prüfverfahren .....	59
<b>Anhang O (normativ) Anforderungen an die Filtereinheit .....</b>	<b>60</b>	
O.1	Definition .....	60
O.2	Auslegungskriterien .....	60
O.3	Besondere Auslegungsregeln .....	60
O.4	Prüfverfahren .....	60
O.4.1	Teile der Klasse 1 .....	60
O.4.2	Teile der Klasse 2 .....	61

<b>Anhang P (normativ) Anforderungen an Druck- und/oder Temperaturfühler .....</b>	<b>62</b>
<b>P.1</b> <b>Definition .....</b>	<b>62</b>
<b>P.2</b> <b>Auslegungskriterien .....</b>	<b>62</b>
<b>P.3</b> <b>Besondere Auslegungsregeln .....</b>	<b>62</b>
<b>P.4</b> <b>Prüfverfahren .....</b>	<b>62</b>
<b>P.4.1</b> <b>Teile der Klasse 1 .....</b>	<b>62</b>
<b>P.4.2</b> <b>Teile der Klasse 2 .....</b>	<b>63</b>
<b>Anhang Q (normativ) Anforderungen an die Versorgungskupplung .....</b>	<b>64</b>
<b>Q.1</b> <b>Definition .....</b>	<b>64</b>
<b>Q.2</b> <b>Auslegungskriterien .....</b>	<b>64</b>
<b>Q.3</b> <b>Besondere Auslegungsregeln .....</b>	<b>64</b>
<b>Q.4</b> <b>Prüfverfahren .....</b>	<b>64</b>
<b>Anhang R (normativ) Anforderungen an das elektronische Steuergerät (ECU) .....</b>	<b>65</b>
<b>R.1</b> <b>Definition .....</b>	<b>65</b>
<b>R.2</b> <b>Auslegungskriterien .....</b>	<b>65</b>
<b>R.3</b> <b>Besondere Auslegungsregeln .....</b>	<b>65</b>
<b>Anhang S (normativ) Anforderungen an die Kraftstoffzufuhrleitung .....</b>	<b>66</b>
<b>S.1</b> <b>Definition .....</b>	<b>66</b>
<b>S.2</b> <b>Auslegungskriterien .....</b>	<b>66</b>
<b>S.3</b> <b>Besondere Auslegungsregeln .....</b>	<b>66</b>
<b>S.4</b> <b>Prüfverfahren .....</b>	<b>66</b>
<b>S.4.1</b> <b>Teile der Klasse 1 .....</b>	<b>66</b>
<b>S.4.2</b> <b>Teile der Klasse 2 und/oder 2A .....</b>	<b>67</b>
<b>Anhang T (normativ) Anforderungen an die Fülleinrichtung .....</b>	<b>68</b>
<b>T.1</b> <b>Definition .....</b>	<b>68</b>
<b>T.2</b> <b>Auslegungskriterien .....</b>	<b>68</b>
<b>T.3</b> <b>Besondere Auslegungsregeln .....</b>	<b>68</b>
<b>T.3.1</b> <b>Allgemeines .....</b>	<b>68</b>
<b>T.3.2</b> <b>Besondere Anforderungen an die Euro-Fülleinrichtung für leichte Beanspruchung .....</b>	<b>69</b>
<b>T.4</b> <b>Prüfverfahren .....</b>	<b>70</b>
<b>T.4.1</b> <b>Allgemeines .....</b>	<b>70</b>
<b>T.4.2</b> <b>Stoßprüfung .....</b>	<b>71</b>
<b>T.5</b> <b>Hauptmaße der verschiedenen Typen von Fülleinrichtungen, die in Europa im Gebrauch sind .....</b>	<b>71</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>76</b>